

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS
MASALAH DAN MINAT BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR DIVERGEN PESERTA DIDIK
KELAS XI MIPA SMA NEGERI 3 WAJO**

Andi Suriyati¹, Helmi², Khaeruddin³

¹Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika Pascasarjana UNM

^{2,3}Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

Email: suriyatiandi5844@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran fisika berbasis masalah dan minat belajar terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik pada kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo. Penelitian ini terdiri dari tiga variabel yakni model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional sebagai variabel bebas, minat belajar sebagai variabel moderator dan kemampuan berpikir divergen sebagai variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo tahun pelajaran 2020/2021, sedangkan sampelnya adalah kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 5 sebagai kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan desain bentuk perlakuan bertingkat. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket minat belajar dan tes kemampuan berpikir divergen. Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh bahwa rata – rata skor kemampuan berpikir divergen peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis inferensial diperoleh nilai $P = 0,001$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran fisika berbasis masalah dan minat belajar berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik pada materi pokok Fluida Statis dan Fluida Dinamis.

Kata kunci : *model pembelajaran berbasis masalah, minat belajar , kemampuan berpikir divergen*

Abstract. This research is a quasi experiment research aimed at analyzing the influence of problem-based physics learning models and learning interests on the divergent thinking ability of learners in grade XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo. This research consists of three variables, namely problem-based learning model and conventional learning model as independent variable, interest in learning as moderator variable and divergent thinking ability as dependent variable. The population in this study were all students of class XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo in the 2020/2021 school year, while the sample was class XI MIPA 1 as an experimental group and class XI MIPA 5 as a control group. This research use treatment by level design. Data collection is done using questionnaires of learning

interests and divergent thinking ability tests. Based on the results of descriptive analysis obtained that the average divergent thinking ability score of students in the experimental class was higher than the control class. Based on the results of inferential analysis obtained value $P = 0.001$ less than $\alpha = 0.05$. It can be concluded that problem-based physics learning models and learning interests have a significant effect on students' divergent thinking abilities in the subject matter of Static Fluid and Dynamic Fluid.

Keywords: *problem based learning, learning interest, divergent thinking ability*

PENDAHULUAN

Perkembangan pengetahuan dan teknologi yang pesat di era globalisasi sekarang ini, membuat individu dihadapkan pada beberapa tuntutan untuk menghadapi kemajuan zaman. Tuntutan-tuntutan tersebut berupa kemampuan penyesuaian diri, bergerak dengan cepat serta mampu untuk mencari alternatif dalam memecahkan masalah. Mengantisipasi perkembangan tersebut, individu harus memiliki kemampuan dan kreativitas untuk menghadapi tantangan yang akan datang.

Pendidikan pada era ini diarahkan untuk pengembangan kompetensi abad ke-21 yang terdiri dari tiga komponen utama yaitu kompetensi berpikir, bertindak, dan hidup di dunia. Komponen berpikir meliputi berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah. Komponen bertindak meliputi komunikasi, kolaborasi, literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia. Munculnya literasi baru yaitu (1) literasi data yaitu kemampuan untuk membaca, menganalisis, dan menggunakan informasi (*big data*) di dunia digital, (2) literasi teknologi yaitu kemampuan memahami cara kerja mesin, aplikasi teknologi (*coding, artificial intelligence, and engineering principles*), dan (3) literasi manusia terkait dengan *humanities, communication, collaboration*, merupakan tantangan tersendiri untuk bisa hidup pada abad ke-21. Terkait dengan isu perkembangan pendidikan di tingkat internasional di atas, Peraturan Menteri

Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36 Tahun 2018 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah pada lampiran 1 menyatakan bahwa salah satu dasar penyempurnaan kurikulum karena adanya tantangan eksternal tersebut. Selanjutnya, menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016, dalam pembelajaran fisika, kompetensi yang harus dicapai yakni: (1) dapat mengembangkan sikap rasa ingin tahu, logis, kritis, dan analisis; dan (2) dapat merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menyimpulkan, serta mendesain dan melakukan eksperimen yang berkaitan dengan fisika. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika haruslah menekankan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang biasa dikenal dengan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Salah satu komponen kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu karakteristik yang dikehendaki dunia kerja. Karakteristik-karakteristik dunia kerja adalah: (1) memiliki kepercayaan diri; (2) memiliki motivasi berprestasi; (3) menguasai keterampilan-keterampilan dasar (membaca, menulis, mendengarkan, berbicara, dan melek komputer); (4) menguasai keterampilan berpikir (mengajukan pertanyaan, mengambil keputusan, berpikir analitis, dan berpikir kreatif); dan (5) menguasai keterampilan interpersonal (kemampuan bekerja sama

dan bernegosiasi). Keahlian-keahlian seperti di atas harus dimiliki oleh siswa-siswi yang akan berpotensi baik nantinya.

Menurut Murniati (2012) menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya (Putri, Paidi, dan Subali, 2016). Berdasarkan definisi tersebut, kita dapat mengetahui bahwa kreativitas dimulai dengan mencari berbagai hal yang mungkin. Selanjutnya Subali (2013) mengemukakan bahwa kemampuan untuk menemukan berbagai alternatif terhadap suatu persoalan merupakan kemampuan berpikir divergen. Dengan demikian, kemampuan berpikir divergen merupakan bagian dari kemampuan berpikir kreatif.

Cara berpikir divergen adalah pola berpikir seseorang yang lebih didominasi oleh berfungsinya belahan otak kanan, berpikir lateral, menyangkut pemikiran sekitar atau yang menyimpang dari pusat persoalan. Berpikir divergen adalah berpikir kreatif, berpikir untuk memberikan bermacam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada kuantitas, keragaman, dan orisinalitas jawaban.

Kemampuan berpikir divergen harus dikembangkan untuk menjadikan peserta didik yang kreatif. Kemampuan berpikir divergen harus dikembangkan sejak sekolah dasar. Prinsip pembelajaran Kurikulum 2013 yang tercantum dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 65 Tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa dari pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi.

Akan tetapi kenyataan saat ini menunjukkan bahwa pencapaian kompetensi mata pelajaran seperti diuraikan di atas masih belum memenuhi harapan. Lemahnya pencapaian prestasi

peserta didik Indonesia dapat dibuktikan dari hasil capaian pada *Programme for International Student Assessment* (PISA). PISA merupakan suatu program penilaian skala internasional yang bertujuan untuk meneliti kemampuan siswa usia 15 tahun dalam menerapkan pengetahuan yang sudah mereka pelajari di sekolah, yang berfokus pada bidang membaca, matematika dan sains. Berdasarkan skor PISA terbaru tahun 2018, skor kemampuan baca siswa Indonesia berada dalam kelompok kurang yakni skor 371. Demikian pula dengan skor PISA Indonesia untuk matematika dan sains yang juga masih dalam kategori kurang. Untuk matematika berkisar di angka 379 dan sains di skor 396. Hasil tersebut menunjukkan untuk bidang sains, sebanyak 60% siswa Indonesia masih berada di bawah kemampuan minimal yang diharapkan (*Kompas*, 4 Desember 2019).

Hasil yang rendah juga ditunjukkan pada hasil ujian Nasional, salah satunya yakni Ujian Nasional (UN) fisika. Berdasarkan hasil rekapitulasi nilai UN fisika peserta didik SMA Negeri 3 Wajo pada tahun 2019 menunjukkan bahwa rata-rata nilai UN fisika hanya sebesar 39,4, terendah dari tiga mata pelajaran sains atau ilmu pengetahuan alam (IPA) yang diujikan yakni kimia 41,4 dan biologi 52,6. Salah satu faktor rendahnya prestasi belajar fisika di atas adalah kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, termasuk kemampuan berpikir divergen.

Berdasarkan pengalaman mengajar di kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo, kemampuan berpikir divergen peserta didik dalam pembelajaran fisika masih tergolong rendah. Hal ini terlihat pada saat guru memberikan masalah terbuka yang memiliki berbagai alternatif pemecahan masalah, sebagian besar peserta didik hanya mampu memberikan satu cara pemecahan masalah. Pemecahan masalah yang diberikan pun tidak beragam dengan kata lain pemecahan masalah yang diberikan siswa relatif sama dalam satu kelas.

Rendahnya kemampun berpikir peserta didik dipengaruhi faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi aspek fisiologis dan aspek psikologis, sedangkan faktor eksternal meliputi kondisi lingkungan di sekitar peserta didik. Minat belajar peserta didik merupakan salah satu aspek psikologis yang mempengaruhi hasil belajarnya. Slameto (2010) menyatakan, minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar pula minat tersebut. Minat belajar peserta didik dapat ditumbuhkan melalui penerapan model pembelajaran yang tepat (Taslim, 2013)

Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam. Fisika disajikan dalam bentuk yang sederhana yang diterjemahkan dalam bahasa matematika dan dapat dipahami serta diperoleh dari hasil penelitian, percobaan, pengukuran, penyajian secara matematis. Tujuan pembelajaran fisika yaitu meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, sehingga mereka tidak hanya mampu dan terampil dalam bidang psikomotorik dan kognitif, melainkan juga mampu menunjang berpikir sistematis, objektif dan kreatif. Proses pembelajaran fisika yang tidak sesuai dengan hakikat pembelajaran fisika kurang memberi kesempatan pada peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses-proses ilmiah, keterampilan proses sains, dan kurang melatih kemampuan berpikir divergen peserta didik. Dalam melaksanakan proses pembelajaran, guru memerlukan perencanaan pembelajaran, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor. Pembelajaran fisika yang banyak ditemui selama ini hanya menekankan aspek produk tanpa memperhatikan aspek proses. Penyajian pelajaran fisika sebagai bagian dari sains harusnya dilaksanakan sebagai produk dan proses dengan seimbang.

Artinya dalam kegiatan pembelajaran fisika peserta didik tidak hanya menerima produk pengetahuan dari guru melainkan juga harus mengalami proses untuk memperoleh pengetahuan itu.

Salah satu materi pelajaran fisika pada kelas XI adalah materi fluida yang terdiri dari fluida statis dan fluida dinamis. Fenomena materi dalam fluida statis sering dijumpai peserta didik dalam kehidupan sehari – hari. Begitupun dengan materi dalam fluida dinamis yang banyak diterapkan dalam teknologi. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik kelas XII SMAN 3 Wajo yang telah mempelajari materi ini menyatakan bahwa materi ini sulit dipahami jika tidak dikaitkan langsung dengan pemecahan masalah – masalah dalam kehidupan sehari – hari sehingga diperlukan model pembelajaran yang tepat.

Salah satu model pembelajaran utama yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir divergen dan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika khususnya materi fluida statis dan fluida dinamis adalah model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning*. Abidin (2013) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dipandang sebagai konsep pembelajaran yang sangat sesuai dengan tuntutan belajar abad ke-21 yang mengharuskan siswa senantiasa mengembangkan kemampuan berpikir, kemampuan memecahkan masalah dan kemampuan melaksanakan penyelidikan, sebagai kemampuan yang diperlukan dalam konteks dunia yang cepat berubah.

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pembelajaran berlandaskan masalah-masalah yang menuntut siswa mendapat pengetahuan yang penting, yang menjadikan mereka mahir dalam memecahkan masalah, serta memiliki strategi belajar sendiri dan kemampuan dalam berpartisipasi di dalam tim. Proses pembelajaran pada model pembelajaran ini menggunakan pendekatan yang lebih sistematis guna memecahkan sebuah problem dan menghadapi tantangan

yang kemungkinan besar bakal menghadang dalam kehidupan sehari-hari. Dengan begini, nantinya siswa diharapkan siap dan terlatih untuk menghadapi problematika dalam kehidupan sehari-hari di lingkungannya.

Menurut Setyawan (2017), model pembelajaran ini akan sangat membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Melalui penerapan model pembelajaran ini, siswa dilatih menyusun sendiri pengetahuannya, mengembangkan keterampilan dan kemampuan dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Selain itu, dengan pemberian masalah autentik siswa dapat membentuk makna dari bahan pelajaran melalui proses belajar dan menyimpannya dalam memori mereka sehingga sewaktu-waktu dapat digunakan kembali.

Hasil pengamatan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran fisika di lingkup SMA Negeri 3 Wajo, menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah sebenarnya tercakup pada beberapa kompetensi dasar pada mata pelajaran tersebut. Namun pada pelaksanaannya tidak berlangsung dengan baik karena masih ada langkah - langkah yang belum terlaksana di dalamnya. Model pembelajaran yang sering digunakan adalah model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul : “Pengaruh Model Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah dan Minat Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian “*quasi eksperiment*” atau eksperimen semu yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol masing – masing satu kelas. Desain penelitian yang digunakan adalah *treatment by level design*. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan

model pembelajaran berbasis masalah, sedangkan pada kelas kontrol tetap diajar dengan pembelajaran konvensional.

Dalam penelitian ini terdapat tiga jenis variabel yakni model pembelajaran sebagai variabel bebas, minat belajar sebagai variabel moderator dan kemampuan berpikir divergen peserta didik sebagai variabel terikat. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Wajo kelas XI MIPA pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 dengan jumlah peserta didik 30 orang pada kelas eksperimen dan 30 orang pada kelas kontrol.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar dan tes kemampuan berpikir divergen

1. Angket Minat Belajar

Angket minat belajar berfungsi untuk mengukur tingkat minat belajar yang dimiliki oleh peserta didik dan diberikan sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan konvensional berlangsung. Angket ini disusun dalam bentuk daftar pernyataan tertulis berdasarkan indikator minat belajar sehingga menghasilkan 21 item pernyataan yang telah diuji validitas dan reliabilitas dengan indikator perasaan senang, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan.

2. Tes Kemampuan Berpikir Divergen

Instrumen ini dalam bentuk uraian yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah seluruh proses pembelajaran berlangsung. Pemberian skor berdasarkan rubrik penilaian dengan indikator kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas jawaban yang terdiri dari 7 item soal yang telah diuji validitas dan reliabilitas.

Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan analisis kompetensi dasar mata pelajaran fisika kelas XI MIPA.
- b. Menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan topik pembelajaran

- meliputi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik) dan bahan ajar.
- c. Menyusun kisi – kisi angket minat belajar dan tes kemampuan berpikir divergen.
 - d. Menyusun butir pernyataan angket minat belajar dan butir soal tes kemampuan berpikir divergen dalam bentuk uraian.
 - e. Melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen yang meliputi angket minat belajar dan tes kemampuan berpikir divergen
 - f. Melakukan uji coba instrumen angket minat belajar dan tes kemampuan berpikir divergen peserta didik
 - g. Menaganalisis data hasil uji coba.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini dimulai dengan pengukuran minat belajar peserta didik dengan menggunakan angket sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya dilaksanakan perlakuan pada kelompok eksperimen yakni pembelajaran berbasis masalah berdasarkan pada RPP yang telah disusun. Sedangkan, pada kelompok kontrol pembelajaran seperti biasa yakni pembelajaran konvensional. Pembelajaran berbasis masalah dilaksanakan selama delapan (8) kali pertemuan dalam jaringan (daring) dan selanjutnya memberikan tes berupa tes kemampuan berpikir divergen pada masing – masing kelompok secara luring (luar jaringan).

3. Tahap Akhir

Pada prinsipnya tahapan ini dilakukan setelah penelitian berlangsung, adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan analisis terhadap data yang diperoleh untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian
- b. Membuat laporan hasil penelitian.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari sampel penelitian berupa data kuantitatif. Data tersebut dianalisis dengan dua macam teknik analisis statistik, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial.

Analisis deskriptif dilakukan menggambarkan data minat belajar dan kemampuan berpikir divergen peserta didik. Analisis ini menggambarkan skor ideal, skor maksimum, skor minimum, rata – rata skor dan standar deviasi.

Sebelum dilanjutkan pada analisis inferensial, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan program SPSS versi 26. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa skor kemampuan berpikir divergen peserta didik berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Minat Belajar Peserta Didik

Minat belajar peserta didik baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol diukur sebelum kelas diberi perlakuan. Perlakuan yang dimaksud yaitu penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Data minat belajar tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan program SPSS V.26 sehingga diperoleh gambaran deskriptif skor ideal, skor maksimum, skor minimum, jumlah sampel, rata – rata skor dan standar deviasi seperti diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Statistik Skor Minat Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol

Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Skor ideal	105	105
Skor maksimum	99	87
Skor minimum	59	55
Jumlah sampel	30	30
Rata-rata skor	81,17	73,37
Standar deviasi	9,16	7,80

Sumber : Hasil olah data peneliti (2020)

Berdasarkan tabel deskriptif minat belajar tersebut, terlihat bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata minat belajar lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Untuk pembagian kategori minat belajar tinggi dan rendah pada peserta didik kelas eksperimen

dan kelas kontrol, maka digunakan pembagian berdasarkan kategori kurva normal, sehingga diperoleh deskripsi data minat belajar untuk tiap sel desain penelitian diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Jumlah Sebaran Peserta Didik untuk tiap Kelompok Sel

Minat belajar Belajar	Model Pembelajaran		Jumlah
	PBM	Konvensional	
Tinggi	8	8	16
Rendah	8	8	16

Sumber : Hasil olah data peneliti (2020)

Deskripsi Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik

Hasil analisis deskriptif kemampuan berpikir divergen peserta didik kelas eksperimen setelah diajar model

pembelajaran fisika berbasis masalah dan kelas kontrol setelah diajar model pembelajaran konvensional dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Statistik Skor Kemampuan Berpikir Divergen

Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Skor ideal	22	22
Skor maksimum	20	17
Skor minimum	13	11
Jumlah sampel	30	30
Rata-rata skor	16,23	13,73
Standar deviasi	1,85	1,46
Rentang Skor	11	11
Banyak Kelas	6	6
Panjang Kelas	2	2

Sumber : Hasil olah data peneliti (2020)

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan kemampuan berpikir divergen peserta didik pada kelas eksperimen didominasi oleh

peserta didik yang berada pada kategori sedang yakni 21 orang yang tersebar pada rentang skor 15 -18. Peserta didik yang

berada pada kategori tinggi sebanyak 4 orang dengan rentang skor 19 - 22, sedangkan 5 peserta didik berada pada kategori rendah dengan rentang skor 11-14. Untuk mengetahui seberapa besar persentase kemampuan berpikir divergen peserta didik dari masing – masing

indikator maka hasil jawaban peserta didik dianalisis dengan mempersentasekan skor rata – rata yang diperoleh dari masing – masing indikator berpikir divergen lalu diinterpretasikan ke kategori sangat baik, baik, cukup , kurang dan sangat kurang.

Tabel 4 Interpretasi Kemampuan Berpikir Divergen
Kelas Eksperimen

Aspek Kemampuan Berpikir Divergen	Persentase	Interpretasi
Kelancaran (<i>fluency</i>)	89,58%	Sangat Baik
Keluwesasan (<i>flexibility</i>)	80,74%	Baik
Keaslian (<i>originality</i>)	36,00%	Kurang

Sumber : Hasil olah data peneliti (2020)

Berdasarkan tabel di atas, pada kelas eksperimen untuk aspek kelancaran persentase skor yang diperoleh peserta didik sebesar 89,58% berada pada kategori sangat baik. Untuk aspek keluwesan persentase skor yang diperoleh peserta

didik sebesar 80,74% berada pada kategori baik, sedangkan untuk aspek keaslian persentase skor yang diperoleh peserta didik sebesar 36,00% berada pada kategori kurang.

Tabel 5 Interpretasi Kemampuan Berpikir Divergen
Kelas Kontrol

Aspek Kemampuan Berpikir Divergen	Persentase	Interpretasi
Kelancaran	80,42%	Baik
Keluwesasan	72,59%	Baik
Keaslian	15,33%	Sangat Kurang

Sumber : Hasil olah data peneliti (2020)

Berdasarkan tabel di atas, pada kelas eksperimen untuk aspek kelancaran persentase skor yang diperoleh peserta didik sebesar 80,42% berada pada kategori baik. Untuk aspek keluwesan persentase skor yang diperoleh peserta didik sebesar 72,59% berada pada kategori baik, sedangkan untuk aspek keaslian persentase skor yang diperoleh peserta didik sebesar 15,33% berada pada kategori sangat kurang.

Penelitian ini menggunakan variabel moderator yaitu minat belajar peserta didik yang diasumsikan juga turut mempengaruhi variabel tak bebas yaitu kemampuan berpikir divergen. Pengujian hipotesis kedua dan ketiga memerlukan

pembagian kelompok peserta didik dengan minat belajar tinggi dengan kelompok minat belajar rendah. Penentuan kelompok berdasarkan pembagian kategori distribusi kurva normal yang terdiri atas 27% (8 orang) dari 30 peserta didik pada masing – masing kelas dengan minat belajar tinggi dan 27% (8 orang) dari 30 peserta didik pada masing – masing kelas peserta didik dengan minat belajar rendah. Data pembagian kategori inilah yang akan digunakan untuk keperluan analisis pada pengujian hipotesis. Deskriptif skor kemampuan berpikir divergen peserta didik untuk masing – masing kelompok diperlihatkan pada Tabel 6.

Tabel 6 Statistik Skor Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik Berdasarkan Kategori Minat Belajar

Minat Belajar		Kelompok	
		Eksperimen	Kontrol
Skor ideal		22	22
Tinggi	Jumlah sampel	8	8
	Skor maksimum	20	17
	Skor minimum	18	14
	Skor rata-rata	18,62	15,38
	Standar deviasi	0,74	0,92
	Varians	0,55	0,18
Rendah	Jumlah sampel	8	8
	Skor maksimum	15	14
	Skor minimum	13	11
	Skor rata-rata	14,13	12,13
	Standar deviasi	0,84	0,99
	Varians	0,71	0,98

Sumber : Hasil olah data peneliti (2020)

Berdasarkan tabel 4.8 di atas terlihat bahwa untuk minat belajar tinggi, skor rata-rata kemampuan berpikir divergen peserta didik pada kelompok eksperimen yaitu 18,62, lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya memperoleh skor 15,38 dengan standar deviasi masing-masing yaitu 0,74 dan 0,93. Sedangkan untuk minat belajar rendah, skor rata-rata kemampuan berpikir divergen peserta didik pada kelompok eksperimen yaitu 14,13 dan juga lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya memperoleh skor 12,13 dengan standar deviasi masing-masing yaitu 0,84 dan 0,99.

Uji analisis variansi (anava) dilakukan untuk menguji hipotesis. Uji anava dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 26 melalui pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk data yang sama yaitu sebanyak 16 sampel dari kelas

eksperimen dan 16 sampel dari kelas kontrol. Pengujian hipotesis melalui program *SPSS* versi 26 diperoleh nilai F_{hitung} dan nilai signifikansi untuk masing – masing pengaruh variabel model pembelajaran, minat belajar dan interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik yang dilengkapi dengan grafik yang menggambarkan interaksi antara kelompok yang dibandingkan, yaitu kelompok peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dan konvensional yang memiliki minat belajar tinggi dan minat belajar rendah.

Berdasarkan hasil komputerisasi *SPSS* versi 26 melalui uji anava dua jalur pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, diperoleh tabel rangkuman anava diperlihatkan pada Tabel 7.

Tabel 7 Rangkuman Analisis Varians (Anava) Dua Jalur

Sumber Varians	dk	F_h	$F_t (0,05)$	Sig.
Model Pembelajaran	1	71,79	4,20	0,001
Minat Belajar	1	156,44	4,20	0,001
Model Pembelajaran *Minat	1	4,07	4,20	0,053

Berdasarkan Tabel 7 pada baris pertama model pembelajaran menunjukkan $F_{hitung} = 77,43$ dan $F_{tabel} = 2,95$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$) yang berarti terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran fisika berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan Tabel 7 pada baris kedua minat belajar menunjukkan $F_{hitung} = 156,44$ dan $F_{tabel} = 4,20$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$) sehingga terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik disebabkan dari minat belajarnya. Oleh karena terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik yang signifikan disebabkan dari minat belajarnya maka dilakukan uji lanjut anava berdasarkan pengelompokan minat belajar tinggi dan minat belajar rendah.

Berdasarkan Tabel 7 pada baris interaksi menunjukkan $F_{hitung} = 4,07$ dan $F_{tabel} = 4,20$ ($F_{hitung} < F_{tabel}$) sehingga H_0 diterima yang berarti tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo.

Selanjutnya dilakukan uji lanjut Anava untuk mengetahui adanya perbedaan rerata yang signifikan antara dua kelompok. Adapun rangkuman data kemampuan berpikir divergen untuk kelompok peserta didik dengan kelompok minat belajar tinggi dan kelompok minat belajar rendah melalui analisis Uji -t diperlihatkan pada Tabel 4.10

Tabel 8 Rangkuman Analisis Uji-t pada Kelompok Minat Belajar

Sumber Varians	dk	t _{hitung}	t _{tabel} (0,05)	Sig.
Kelompok Minat Tinggi	14	7,789	2,145	0,001
Kelompok Minat Rendah	14	4,366	2,145	0,001

Sumber : Hasil olah data peneliti (2020)

Berdasarkan Tabel 8 pada baris pertama menunjukkan $t_{hitung} = 7,789$ dan $t_{tabel} = 2,145$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) sehingga H_0 ditolak yang berarti untuk minat belajar tinggi terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran fisika berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan Tabel 4.10 pada baris kedua menunjukkan $t_{hitung} = 4,366$ dan $t_{tabel} = 2,145$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) sehingga H_0 ditolak yang berarti untuk minat belajar rendah terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran fisika berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran dan minat belajar terhadap kemampuan

berpikir divergen peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo. Berdasarkan hasil penelitian, akan dibahas beberapa aspek yakni : (1) secara keseluruhan, pengaruh model pembelajaran dan minat belajar terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik, (2) untuk minat belajar tinggi, pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik, (3) untuk minat belajar rendah, pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik dan (4) interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik.

1. Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik secara Keseluruhan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan terdapat perbedaan skor kemampuan berpikir divergen peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan konvensional sehingga untuk hipotesis pertama H_0 ditolak pada taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$.

Model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan pada kelas eksperimen dapat merangsang dan mengembangkan kemampuan berpikir divergen peserta didik. Hal ini terlihat pada tingkat kemampuan berpikir divergen pada kelas tersebut dimana sebagian besar peserta didik berada pada kategori sedang. Sedangkan tingkat kemampuan berpikir divergen peserta didik pada kelas kontrol sebagian besar berada pada kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas kontrol kemampuan berpikir divergen peserta didik belum menunjukkan perkembangan yang berarti.

Ditinjau dari setiap indikator kemampuan berpikir divergen, peserta didik pada kelas eksperimen memiliki persentase kemampuan yang lebih tinggi dibandingkan pada peserta didik kelas kontrol. Pada kelas eksperimen untuk indikator kelancaran berada pada kategori sangat baik, indikator keluwesan berada pada kategori baik sedangkan indikator keaslian berada pada kategori kurang. Untuk indikator kelancaran, dengan persentase yang paling besar menunjukkan bahwa peserta didik sebagian besar telah mampu menghasilkan banyak gagasan (jawaban yang relevan) dengan lancar terhadap masalah yang diberikan. Untuk indikator keluwesan, dengan persentase dibawah dari indikator kelancaran menunjukkan bahwa peserta didik masih belum maksimal dalam memberikan gagasan / jawaban yang bervariasi terhadap sebuah masalah. Masih terdapat peserta didik yang memberikan gagasan yang seragam. Selanjutnya untuk indikator keaslian, dengan persentase paling terkecil menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mampu memilih gagasan yang

berbeda atau lain dari gagasan temannya. Hanya sedikit peserta didik yang memberikan jawaban berbeda dan tepat. Hal inilah yang menyebabkan indikator kelancaran berada pada kategori kurang.

Untuk kelas kontrol, indikator kemampuan berpikir divergen kelancaran dan keluwesan berada pada kategori baik sedangkan untuk indikator keaslian berada pada kategori sangat kurang. Indikator kelancaran, juga menempati persentase yang paling besar menunjukkan bahwa peserta didik sebagian telah mampu menghasilkan banyak gagasan (jawaban yang relevan) dengan lancar terhadap masalah yang diberikan. Untuk indikator keluwesan juga dengan persentase dibawah dari indikator kelancaran menunjukkan bahwa peserta didik masih belum maksimal dalam memberikan gagasan / jawaban yang bervariasi terhadap sebuah masalah. Masih terdapat peserta didik yang memberikan gagasan yang seragam. Selanjutnya untuk indikator keaslian juga dengan persentase paling terkecil menunjukkan bahwa sebagian peserta didik belum mampu memilih gagasan yang berbeda atau lain dari temannya. Persentase indikator keaslian berada pada kategori sangat kurang yang menggambarkan bahwa hanya ada beberapa peserta didik yang dapat memberikan jawaban berbeda dan tepat. Hasil persentase setiap indikator dari kemampuan berpikir divergen baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan bahwa indikator keaslian menempati indikator yang paling sulit bagi siswa. Selain itu indikator ini juga merupakan indikator yang agak sulit cara penilaiannya karena jawaban peserta didik harus dibandingkan dengan jawaban peserta didik lainnya.

2. Pengaruh Minat Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh minat belajar terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik. Peserta didik yang memiliki

minat belajar tinggi memiliki skor kemampuan berpikir divergen yang lebih tinggi pula. Peserta didik yang memiliki minat belajar yang tinggi memiliki dorongan yang kuat untuk mengikuti setiap proses pembelajaran yang diarahkan oleh guru bahkan dapat mengembangkan sendiri pengetahuan dasar yang telah diperolehnya. Selain itu, mereka memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap setiap masalah yang diberikan sehingga pola pikirnya dapat terbuka tidak hanya terpusat pada satu jawaban atau penyelesaian masalah. Peserta didik dengan minat belajar tinggi memiliki perhatian terhadap tugas – tugas yang diberikan sehingga dapat selesai dengan tepat waktu, apalagi didukung dengan model pembelajaran yang tepat. Peserta didik dengan minat belajar rendah tidak memiliki ketertarikan dalam mengikuti proses pembelajaran dengan baik bahkan cepat merasa bosan dan putus asa dalam mengerjakan tugas – tugas sehingga tugas – tugas yang ada seringkali bertumpuk.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, Nurma (2016) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan minat belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Kesesuaian hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya memberikan penguatan bahwa minat belajar dapat mempengaruhi kemampuan berpikir divergen peserta didik, peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi akan memiliki kemampuan berpikir divergen yang tinggi pula.

Pada penjelasan di atas telah dipaparkan bahwa secara keseluruhan terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk melihat perbedaan tersebut secara terpisah antar kelompok minat belajar tinggi dan minat belajar rendah digunakan uji lanjut yakni uji-t. Pembahasan dari hasil uji lanjut dipaparkan sebagai berikut.

a. Ditinjau dari Minat Belajar Tinggi

Pada bagian ini yang dibandingkan adalah kelompok peserta didik dengan minat belajar tinggi (B_1) yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (A_1) dan konvensional (A_2) atau A_1B_1 banding A_2B_1 . Hasil penelitian untuk perbandingan ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dan konvensional pada kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo. Ini berarti model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan pada kelas eksperimen pada materi fluida berpengaruh pada kemampuan berpikir divergen peserta didik dengan minat belajar yang tinggi karena semakin tertantang untuk mengembangkan pengetahuannya melalui masalah - masalah yang diberikan.

Pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional pada materi fluida yang menekankan pada penemuan konsep oleh peserta didik meskipun memiliki minat belajar yang tinggi belum bisa mengembangkan kemampuan berpikir ke segala arah artinya peserta didik masih cenderung berfikir secara konvergen. Adanya perbedaan di atas menunjukkan bahwa pemberian perlakuan model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang signifikan bagi peserta didik dengan minat belajar tinggi.

b. Ditinjau dari Minat Belajar Rendah

Pada bagian ini yang dibandingkan adalah kelompok peserta didik dengan minat belajar rendah (B_2) yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (A_1) dan konvensional (A_2) atau A_1B_2 banding A_2B_2 . Hasil penelitian untuk perbandingan ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dan konvensional pada kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo. Ini berarti model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan pada kelas eksperimen

memberikan pengaruh yang berarti pada kemampuan berpikir divergen peserta didik dengan minat belajar yang rendah.

Model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan sebisa mungkin menarik, menyenangkan dan melibatkan peserta didik sehingga peserta didik yang awalnya memiliki minat rendah tetap mampu mengembangkan kemampuan berpikir divergennya dibandingkan dengan peserta didik yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Peserta didik dengan minat belajar rendah pada kelas kontrol juga masih belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir ke segala arah artinya peserta didik masih cenderung berfikir secara konvergen. Adanya perbedaan di atas menunjukkan bahwa pemberian perlakuan model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang signifikan bagi peserta didik dengan minat belajar rendah.

3. Interaksi antara Model Pembelajaran dan Minat Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik

Berdasarkan plot *estimasi marginal means* kemampuan berpikir divergen pada gambar 4.1 tampak adanya efek ketidaksejajaran pada kedua garis namun tidak terjadi perpotongan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antar model pembelajaran dan minat belajar dalam menentukan variansi kemampuan berpikir divergen peserta didik.

Pemberian perlakuan model pembelajaran berbasis masalah pada peserta didik dengan minat belajar tinggi memberikan pengaruh pada kemampuan berpikir divergen peserta didik tersebut. Begitupun untuk peserta didik dengan minat belajar rendah juga memberikan pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir divergennya. Adanya pengaruh model pembelajaran yang signifikan pada masing – masing kelompok minat belajar

ternyata tidak serta merta membuat adanya interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar dalam menentukan kemampuan berpikir divergen peserta didik. Hal ini tidak sejalan dengan teori yang dikemukakan pada bab sebelumnya bahwa interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik.

Tidak terdapatnya efek interaksi ini disebabkan ada beberapa peserta didik yang tergolong minat belajar tinggi tetapi memiliki kemampuan berpikir divergen yang sedang. Hal ini disebabkan selama proses pembelajaran berlangsung tidak mampu peserta didik tersebut terkendala memahami materi dengan baik sehingga tidak mampu mengembangkan kemampuan berpikir divergennya tentang materi tersebut.

Sebaliknya juga terdapat peserta didik dengan minat belajar rendah tetapi memiliki kemampuan berpikir divergen yang sedang. Hal ini disebabkan karena peserta didik tersebut selama proses pembelajaran bisa memahami materi dengan baik sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir divergennya tentang materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Secara keseluruhan, terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran fisika berbasis masalah dan konvensional pada kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo.
2. Untuk minat belajar tinggi, terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran fisika berbasis masalah dan konvensional pada kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo.
3. Untuk minat belajar rendah, terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran fisika

- berbasis masalah dan konvensional pada kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo.
4. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan minat belajar terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik pada kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Wajo.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. 2018. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Azwar, S. 2015. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mardapi, D. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Purwanto. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: Pustaka Pelajar.
- Subali, B 2013. *Kemampuan berpikir pola divergen dan berpikir kreatif dalam Keterampilan Proses sains*. Yogyakarta: UNY Press.
- Tinik, S. 2011. *Pengaruh Model Tugas dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jakarta: Pasca Sarjana Unindra
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Widyoko, E. P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

